



## **Atención interdisciplinaria en la rehabilitación a paciente con esclerosis múltiple**

### **Interdisciplinary care in the rehabilitation of patients with multiple sclerosis**

Emilys Cáceres Matos,<sup>1</sup> Patricia Aportela Ortiz,<sup>2</sup> Dianelys Hernández Chisholm<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudiante de la carrera Licenciatura en Rehabilitación en Salud cuarto año académico, Departamento Rehabilitación en Salud, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana, Cuba.

<sup>2</sup> Estudiante de la carrera Licenciatura en Rehabilitación en Salud cuarto año académico, Departamento Rehabilitación en Salud, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana, Cuba.

<sup>3</sup> Licenciada en Tecnología de la Salud Perfil Rehabilitación, Doctor en Ciencias de la Educación Médica, Profesor Auxiliar, Investigador Auxiliar, Departamento Postgrado e Investigaciones, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana, Cuba.

Email: [giselamc@infomed.sld.cu](mailto:giselamc@infomed.sld.cu)

#### **RESUMEN**

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad autoinmune, neurodegenerativa y crónica que afecta al sistema nervioso central. Esta afección mantiene una baja prevalencia en Cuba, por lo que predomina la escasa experiencia y práctica por parte de los rehabilitadores en salud con pacientes que la padecen, trayendo consecuencias negativas para el paciente, sus familiares y la sociedad. Para el progreso de la investigación se utilizarán métodos del nivel teórico como análisis documental, histórico-lógico, sistematización, los cuales permitirán la búsqueda y recopilación de la información necesaria para el desarrollo de la investigación. Se utilizarán métodos del nivel empírico tales como revisión documental, entrevista y consulta a especialistas

lo cual favorecerá la caracterización o el diagnóstico del estado actual del proceso de atención interdisciplinaria en el tratamiento rehabilitador a pacientes con esclerosis múltiple. El objetivo del proyecto es proponer un sistema de acciones para el mejoramiento de la atención interdisciplinaria en la rehabilitación a pacientes con esclerosis múltiple de la sala de rehabilitación del Hospital Manuel Fajardo. El paciente estudiado presentó un cuadro de debilidades musculares que progresa a pérdida de la fuerza muscular en hemicuerpo izquierdo. Con el correcto tratamiento rehabilitador y farmacológico se logra una evidente mejoría de los síntomas.

**Palabras clave:** esclerosis múltiple, tratamiento rehabilitador y farmacológico.

## **ABSTRACT**

Multiple sclerosis (MS) is a chronic, neurodegenerative, autoimmune disease that affects the central nervous system. This condition maintains a low prevalence in Cuba, which is why the scarce experience and practice on the part of health rehabilitators with patients who suffer from it predominates, bringing negative consequences for the patient, their families and society. For the progress of the investigation, methods of the theoretical level will be used such as documentary, historical-logical analysis, systematization, which will allow the search and compilation of the information necessary for the development of the investigation. Empirical level methods such as documentary review, interview and consultation with specialists will be used, which will favor the characterization or diagnosis of the current state of the interdisciplinary care process in the rehabilitative treatment of patients with multiple sclerosis. The objective of the project is to propose a system of actions for the improvement of interdisciplinary care in the rehabilitation of patients with multiple sclerosis in the rehabilitation room of the Manuel Fajardo Hospital. The patient studied presented a picture of muscle weakness that progresses to loss of muscle strength in the left half of the body. With the correct rehabilitative and pharmacological treatment, an evident improvement of the symptoms is achieved.

**Keywords:** multiple sclerosis, rehabilitative and pharmacological treatment.

## INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM), también conocida como mielopatía desmielinizante, es una enfermedad autoinmune, que consiste en la aparición de lesiones desmielinizantes, neurodegenerativas y crónicas del sistema nervioso central.<sup>1</sup> Generalmente se desarrolla por brotes, manifestándose debilidad muscular, fatiga, alteraciones de la sensibilidad y trastornos oculares y del habla.<sup>2</sup> El proceso de atención interdisciplinaria en el tratamiento rehabilitador a pacientes con esclerosis múltiple constituye un reto para los profesionales de la salud, pues es una entidad clínica que no tiene un comportamiento similar para todos los que la padecen.

El mejoramiento de la atención interdisciplinaria en la rehabilitación a pacientes con esclerosis múltiple de la sala de rehabilitación del Hospital Manuel Fajardo, juega un papel fundamental en la vida de estos pacientes y sus familiares. La aplicación correcta de un tratamiento rehabilitador integral por medio del empleo de agentes físicos terapéuticos y la kinesiología; así como la promoción de estilos de vida apropiados y el uso de algunos fármacos, repercuten de manera positiva en la realización de las actividades de la vida diaria e independencia del paciente; y su desarrollo como ser biopsicosocial.

La confección de un trabajo de curso en la asignatura Rehabilitación II (Rehabilitación de sistema nervioso y enfermedades musculares) sobre el tratamiento rehabilitador en un paciente con EM, mediante una presentación de caso, condujo a indagar más sobre el tema. Después de una observación científica e informal de los modos de actuación de los Licenciados en Rehabilitación en Salud recién graduados, que atienden a pacientes con EM en la sala de rehabilitación del Hospital Manuel Fajardo se identificaron las siguientes **situaciones problemáticas**:

- poca información para la detección de la esclerosis múltiple en el contexto de la rehabilitación,
- escasa experiencia en la realización de las técnicas de tratamiento rehabilitador a pacientes con esclerosis múltiple,
- insuficiente promoción de estilos de vida apropiados para pacientes con esclerosis múltiple.

Por lo anteriormente planteado se arriba al siguiente **problema científico**:

¿Cómo contribuir al mejoramiento de la atención interdisciplinaria en el tratamiento rehabilitador a pacientes con esclerosis múltiple de la sala de rehabilitación del Hospital Manuel Fajardo?

### **Objetivo**

Proponer un sistema de acciones para el mejoramiento de la atención interdisciplinaria en la rehabilitación a pacientes con esclerosis múltiple de la sala de rehabilitación del Hospital Manuel Fajardo.

### **Antecedentes y justificación**

Los primeros indicios de pacientes que podrían haber sufrido de EM se remontan al siglo XIV, pero no fue hasta 1868 que el profesor francés Jean-Martin Charcot, conocido como el "padre de la neurología", describió oficialmente la enfermedad. Su interés nació a raíz de una extraña afectación que sufrió su asistenta: temblores, dificultad al hablar y movimientos de ojos anómalos. Desgraciadamente, la asistenta murió, pero gracias a la autopsia el doctor Charcot descubrió y describió las placas características que se forman en el cerebro de las personas afectadas por EM y relacionó dichas placas con los síntomas que presentaba su asistenta.<sup>3</sup>

A principios del siglo XX se pudo analizar por vez primera un cerebro a nivel microscópico; fue el patólogo escocés, el doctor James Dawson, quien en 1916 describió la inflamación presente en los vasos sanguíneos cerebrales y los daños en la mielina del cerebro de las personas afectadas por EM.<sup>3</sup>

En 1922, el neurocientífico español Pío del Río Hortega descubrió los oligodendrocitos, es decir, las células que generan la mielina. Un poco más tarde, en 1925, lord Edgar Douglas Adrian demostró que las afectaciones en la mielina provocaban errores en la transmisión de la información a través de los axones. Aquellas investigaciones pioneras se convirtieron en la base del conocimiento que se tiene sobre la EM en la actualidad.<sup>3</sup>

Según los datos publicados en el Atlas de EM presentado por la Federación Internacional de esclerosis múltiple en 2013 el número de personas afectadas por la enfermedad asciende a 2,3 millones, con una prevalencia mundial de 33 afectados por cada 100 000 habitantes. La EM está presente en todas las regiones del mundo, sin embargo, su prevalencia varía mucho: la más alta está en América del Norte y Europa (140 y 108 por 100 000, respectivamente) y la más baja en África subsahariana y Asia oriental (2,1 y 2,2 por 100 000, respectivamente).<sup>4</sup>

De acuerdo a datos de la Sociedad Española de Neurología (SEN), la EM afecta a 47 000 personas en España, diagnosticándose cada año 1 800 nuevos casos con esta patología, constituyendo una de las principales causas de discapacidad en los adultos jóvenes.<sup>5</sup>

En el año 2009, según los datos de los pacientes con EM clínicamente definida (datos que se obtuvieron de los registros de notificación de casos del Centro de Referencia Nacional de esclerosis múltiple en la Provincia de Cienfuegos, de los Servicios de Neurología de todas las provincias y de la Asociación de pacientes de Cuba), el estimado de prevalencia nacional de EM clínicamente definida sería de 4,43 por 100 000 habitantes.<sup>4</sup>

A nivel mundial, cerca de las dos terceras partes de los casos comienzan entre los 20 y 40 años de edad, constituyendo este período de edad el más frecuente de presentación de la EM; además de prevalecer en el sexo femenino.<sup>4</sup>

En los últimos años se han producido una serie de avances científicos en la Medicina Física y la Farmacología con relación a la EM que han propiciado un incremento del papel de la fisioterapia en esta enfermedad. Entre los agentes físicos más utilizados se encuentran los campos magnéticos, que han sido informados como útiles para el tratamiento de la fatiga y para alargar los períodos entre crisis de esta enfermedad.<sup>4</sup>

De acuerdo a una investigación realizada por el Dr. Maikel Herrera Broche y otros investigadores en la provincia de Villa Clara, la aplicación del tratamiento rehabilitador con campos magnéticos, unida a los ejercicios de Frenkel, informan buenos resultados pues se pudo evidenciar una mejoría clínica significativa en cuanto a la fatiga muscular

y a la independencia en las actividades de la vida diaria, mejorando la calidad de vida y la satisfacción en la mayoría de los pacientes.<sup>4</sup>

En cuanto al tratamiento farmacológico existe el tratamiento por tipo de EM o por sintomatología, no obstante, son usados básicamente dos tipos de medicación los inmunomoduladores que se encargan de modular la respuesta inmunológica e inmunosupresores, este último utilizado en caso que el primero falle su misión, pero a su vez trae mayores efectos secundarios.<sup>6</sup> El tratamiento debe ser indicado de forma individualizada pues este no es curativo y su eficacia para modificar la evolución natural de la enfermedad es moderada.

A fin de difundir y abordar tratamientos, técnicas diagnósticas y novedades alcanzadas en la neuro-rehabilitación a pacientes con EM; tuvo lugar en mayo del año 2017 el II Intercambio Clínico-Científico de Esclerosis Múltiple Ciren-USA, dirigido por prestigiosos expertos cubanos y estadounidenses.<sup>7</sup> Por otra parte, el Foro Centroamericano y del Caribe de Esclerosis Múltiple (FOCEM) es una asociación neurológica formada por profesionales de 10 países, fundada y registrada oficialmente para promover la educación, información, investigación en conjunto y asesoramiento a grupos de apoyo de pacientes con EM en la zona.<sup>8</sup>

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, al utilizarse como universo a un paciente con esclerosis múltiple de la sala de rehabilitación del Hospital Manuel Fajardo.

Desde una concepción dialéctico materialista se utilizaron métodos del nivel teórico y empírico.

Métodos del nivel teórico:

Análisis documental: para analizar los hallazgos clínicos en fuentes de historia clínica, tarjeta de indicación fisiátrica para recopilar información y llegar a conclusiones que determinarán los aspectos predominantes sobre la EM y sus técnicas utilizadas para el tratamiento rehabilitador.

Histórico - lógico: posibilitar realizar un estudio teórico desde el referente de investigadores internacionales y nacionales, sobre la EM y sus técnicas utilizadas para el tratamiento rehabilitador.

Sistematización: permitió el estudio del criterio de diversos autores sobre el objeto de investigación para determinar los rasgos comunes y generales acerca de la EM y sus técnicas utilizadas para el tratamiento rehabilitador.

Métodos del nivel empírico:

Revisión documental: para examinar documentos oficiales como historia clínica y tarjeta de indicación fisiátrica, así como programas de rehabilitación más utilizados en pacientes con EM para obtener información acerca de parámetros, recomendaciones y contraindicaciones a tener en cuenta durante el tratamiento rehabilitador.

Entrevista: se aplicó a los rehabilitadores en salud con la finalidad de obtener información acerca de los rasgos de la enfermedad, así como las diferentes técnicas de tratamiento rehabilitador empleadas por ellos.

Consulta a especialistas: se consultaron a grupo de médicos especialistas en Medicina Física y Rehabilitación con el objetivo de adquirir información de forma más detallada, desde su experiencia como profesional de la rehabilitación en la atención a pacientes con EM.

## **DESARROLLO**

La EM es una enfermedad progresiva que afecta al sistema nervioso central (SNC): médula espinal y encéfalo; produciendo pérdida de la mielina y con ello pérdida de los impulsos eléctricos, dejando múltiples áreas de esclerosis (cicatrices), llamadas también placas de desmielinización, por tanto, deteriora la vaina de mielina, produciendo graves trastornos del sistema nervioso, ya que el impulso no se transmite a la suficiente velocidad o se detiene en mitad de los axones.<sup>9</sup>

La mielina es una estructura multilaminar formada por las membranas plasmáticas que rodean los axones. Desde el punto de vista bioquímico está constituido por material lipoproteico que constituye algunos sistemas de bicapas fosfolipídicas.<sup>10</sup>

La mielina se encuentra en el sistema nervioso de los vertebrados y se dispone en varias capas en torno al axón de las neuronas, originando la llamada vaina de mielina. La cubierta no es completamente continua, sino que entre los segmentos mielinizados quedan regiones desnudas de los axones llamados nódulos de Ranvier donde se acumulan los canales iónicos.<sup>10</sup>

Dado que la mielina es un aislante electro químico, aumenta la resistencia de la membrana axónica y, por tanto, la velocidad de conducción del impulso nervioso de forma que los potenciales de acción pasan de un nódulo de Ranvier a otro. Esto se conoce como conducción saltatoria del impulso nervioso y permite una transmisión más rápida del potencial de acción.<sup>10</sup>

## **Etiología**

Es una enfermedad idiopática autoinmune que se desencadena en individuos genéticamente susceptibles; esta inmunidad alterada es inducida, posiblemente por la exposición ambiental a patógenos inespecíficos, especialmente virus. La causa se desconoce, aunque se infieren algunos factores como embarazo, punción lumbar, perturbaciones emocionales, vacunación y cirugía como posibles agentes desencadenantes sin que se haya podido demostrar claramente ninguno en específico.<sup>11</sup>

## **Cuadro clínico**

Los síntomas dependen de la localización de las lesiones en el SNC, que se pueden encontrar en hemisferios cerebrales, cerebelo, tronco cerebral y médula. Es habitual que la enfermedad comience con debilidad muscular, fatiga y alteraciones de la sensibilidad como adormecimiento, hormigueos y calambres en una o más extremidades.<sup>2</sup>

Posteriormente y de acuerdo a la progresión del daño neurológico y de su localización encefálica y medular, sobreviene un incremento de la debilidad muscular que puede producir una paraplejia o tetraplejia, alteraciones severas de la sensibilidad y

trastornos oculares (diplopía y nistagmos) y del habla. Los síntomas pueden intensificarse en un ambiente caluroso.

La EM puede ocurrir por brotes (progresión intermitente), donde se presentan remisiones con empeoramiento en episodios sucesivos o tener un curso constante, con el agravamiento progresivo del estado del individuo. Desde un inicio es importante aplicar todas las medidas necesarias para prevenir las complicaciones derivadas de la falta de movilidad y del acostamiento.<sup>2</sup>

### **Diagnóstico**

El diagnóstico se realiza a través del examen físico y se comprueba por medio de la resonancia magnética nuclear encefálica.

### **Caso clínico**

Paciente masculino CMP, de 47 años de edad que es remitido al Hospital Manuel Fajardo. Llega en silla de ruedas después de presentar un cuadro de debilidades musculares en el miembro inferior izquierdo que progresa a pérdida de la fuerza muscular y poco después pierde la fuerza muscular del miembro superior del mismo lado. Con antecedentes patológicos personales (APP) y familiares (APF) de hipertensión arterial (HTA), de seis años de evolución, compensada con Amlodipino y Clortalidona. Trabaja por cuenta propia en un paladar de su propiedad como negocio familiar. Refiere que hace aproximadamente un año abandonó el hábito de fumar, que consume alimentos principalmente ricos en grasas y carbohidratos, no realiza ejercicio físico y frecuentemente presenta trastornos del sueño. Fue valorado por neurología donde se le indicaron estudios complementarios, como Resonancia Magnética Nuclear, donde se constataron lesiones correspondientes a Esclerosis Múltiple.

### **Cuadro clínico**

- Debilidad muscular en el hemicuerpo derecho.
- Pérdida de la fuerza muscular en el hemicuerpo izquierdo.
- Espasmos musculares.
- Dolor en columna vertebral.

- Fatiga.
- Trastornos del sueño.

### **Datos positivos al examen físico**

- Hipotonía y trofismo disminuido en hemicuerpo izquierdo.
- Espasticidad en miembro superior e inferior izquierdo.
- Fuerza muscular disminuida en los cuatro miembros siendo más acentuada en el hemicuerpo izquierdo.
- En hemicuerpo izquierdo no completa amplitud articular en hombro, cadera, rodilla y tobillo.
- Marcha: se traslada en silla de ruedas con la ayuda del familiar acompañante.

### **Objetivos del tratamiento rehabilitador**

- Aliviar el dolor.
- Aumentar fuerza muscular, principalmente en hemicuerpo izquierdo.
- Aumentar amplitud articular en hombro, cadera, rodilla y tobillo del hemicuerpo izquierdo.
- Mejorar mecánica respiratoria.
- Lograr bipedestación.
- Lograr independencia en las actividades de la vida diaria.
- Apoyo psicológico tanto al paciente como a la familia.

### **Tratamiento rehabilitador**

Tratamiento postural, realizando cambios posturales cada una o dos horas, colocando al paciente en decúbito supino, lateral y prono; auxiliándonos de almohadas, cojines y toallas, con el objetivo de prevenir úlceras por presión, atrofas y contracturas musculares, infecciones renales y respiratorias.

## Agentes físicos

Magnetoterapia, a través de la cama magnética, que produce una apertura circulatoria de capilares y pequeños vasos sanguíneos, ejerciendo un aumento de la circulación sanguínea y por tanto se eleva la llegada de oxígeno y nutrientes, favoreciendo el metabolismo celular y la eliminación de sustancias de desechos de este. También produce relajación muscular, tanto por su influencia sobre la musculatura lisa como estriada, por disminución del tono simpático y por consiguiente del nivel de contracción involuntaria de estos músculos, teniendo como efecto secundario la analgesia. Estos efectos fisiológicos también repercuten de manera positiva en la calidad del sueño.<sup>12</sup>

El láser es un agente físico atérmico, beneficioso en este tipo de paciente, pues no altera la sensibilidad superficial. Se debe aplicar de forma puntual, realizando un recorrido punto a punto, donde la distancia entre estos no exceda los 2 cm<sup>2</sup> y el haz de luz incida de manera perpendicular, en las articulaciones del hombro, cadera, rodilla y tobillo del hemicuerpo izquierdo; lo cual mejora la función de la cápsula articular favoreciendo la movilidad.<sup>12</sup>

## Kinesioterapia

Procedimientos básicos de las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva con el fin de estimular propioceptores. Movilizaciones activas asistidas para aumentar amplitud articular y fuerza muscular en hemicuerpo derecho. Movilizaciones pasivas para aumentar amplitud articular en hemicuerpo izquierdo y al mismo tiempo el paciente concientice el movimiento.

En el colchón terapéutico se indicarán ejercicios fortalecedores de cuello, tronco y miembros, ejercicios de independización como: medios giros, rolar, reptar, gateo; además de ejercicios para el entrenamiento de la coordinación y el equilibrio.

Mecanoterapia con la Jaula de Rocher para la flexión y extensión de cadera y rodilla del miembro inferior izquierdo, con el objetivo de obtener un efecto general de relajación muscular y gran sensación de libertad.

La fisioterapia respiratoria para mejorar la capacidad física y respiratoria, aumentar la tolerancia al esfuerzo y lograr la máxima permeabilidad de las vías aéreas, facilitando

el intercambio gaseoso; y para esto es de suma importancia realizar una correcta respiración diafragmática.<sup>13</sup>

Reeducación de la marcha, que en este caso comienza por la fase preparatoria por medio de la mesa de bipedestación, iniciando con 70 grados aumentando progresivamente los grados y el tiempo según la tolerancia del paciente hasta conseguir la posición vertical.

Terapia ocupacional para mejorar coordinación fina, media y gruesa de ambos miembros superiores, así como para lograr la independencia y eficacia en las actividades de la vida diaria.

### **Tratamiento farmacológico**

Para aminorar espasmos dolorosos, sobre todo los nocturnos, y ayudar en el control de la espasticidad resulta beneficioso el baclofeno por vía oral, para su efectividad es usado en dosis de 30 a 80 mg/día.<sup>6</sup> También en este paciente es útil el diazepam, pues contribuye a disminuir los trastornos del sueño al producir un efecto relajante, se recomienda de 2 a 10 mg/día.

### **Baclofeno (Tableta 10 mg)**

Relajante muscular

#### Farmacocinética

La absorción es rápida e importante pero sujeta a variaciones que dependen de cada paciente. Además, la velocidad y el grado de absorción suelen disminuir al aumentar la dosis. La unión a proteínas es baja.

Metabolismo: hepático; solo se metaboliza alrededor de 15 % de la dosis administrada.

Vida media: de 2,5 a 4 h.

Comienzo de la acción: muy variable; puede variar desde horas hasta semanas.

Concentración plasmática máxima: de 2 a 3 h.

Eliminación: renal. De 70 a 85 % de las dosis se excretan inalteradas en 24 h. También se eliminan pequeñas cantidades por las heces fecales. Alrededor de 40 % de la dosis se excreta casi siempre en 6 h y la excreción suele ser completa en un plazo de 3 días. Sin embargo, con el uso crónico, la velocidad de excreción depende de cada paciente.

### Indicaciones

Espasticidad muscular severa o crónica por enfermedades como esclerosis múltiple y de la médula espinal (isquemia, tumores, mielitis transversa, espondilosis cervical, parálisis cerebral o mielopatía degenerativa).

### Posología

Adultos: al inicio 5 mg 3 veces al día, con los alimentos o después de estos; aumentar la dosis gradualmente, dosis máxima: 100 mg/día. Suspender si no se observan beneficios después de 6 semanas de tratamiento.

Niños: 0,75-2 mg/kg/día (de 10 años en adelante, dosis máxima 2,5 mg/kg/día) o 2,5 mg 4 veces por día al inicio y aumentar gradualmente según la edad: 1 a 2 años 10-20 mg/día, de 2 a 6 años 20-30 mg/día, de 6 a 10 años 30-60 mg/día.<sup>13</sup>

### Contraindicaciones

Hipersensibilidad al fármaco, úlcera péptica.

### Reacciones adversas

Frecuentes: sedación, somnolencia, hipotonía muscular, náusea, disuria.

Ocasionales: letargia, confusión, disartria, mareos, ataxia, alucinaciones, pesadillas, cefalea, euforia, insomnio, depresión, ansiedad, intranquilidad, temblores, nistagmo, parestesias, convulsiones, mialgias, fiebre, depresión cardiovascular o respiratoria, hipotensión, sequedad de la boca, trastornos gastrointestinales, disfunción sexual, trastornos visuales, erupción cutánea, prurito, urticaria, hiperhidrosis, angioedema.

Raras: alteración del gusto, cambios en la glucosa sanguínea, efecto paradójico: aumento de la espasticidad.<sup>13</sup>

## **Diazepam (Tableta 5 mg)**

Sedante, relajante muscular, psicofármaco, hipnótico y ansiolítico

### Farmacocinética

Se absorbe rápida y completamente en el tracto gastrointestinal. El diazepam y sus metabolitos activos se unen a las proteínas plasmáticas en 95-98 %. El volumen aparente de distribución es elevado. Se han descrito picos secundarios de concentración plasmática a las 6 y 12 h de su administración, debido a la circulación enterohepática.

Se metaboliza a través del sistema enzimático microsomal hepático a metabolitos activos (el principal metabolito, el derivado N-desmetílico, es biológicamente activo; otros metabolitos activos son un derivado hidroxilado en el anillo y el oxazepam desmetilado e hidroxilado).

Se excreta casi totalmente por la orina entre 70 y 90 % en forma de metabolitos oxidados y conjugados, el resto en las heces a través de la bilis. La eliminación es algo lenta, ya que los metabolitos activos pueden permanecer en la sangre durante varios días, produciendo posiblemente efectos persistentes. La vida media plasmática es de 20 a 50 h.

### Indicaciones

Tratamiento de la ansiedad y el insomnio (alivio a corto plazo de los síntomas). Medicación preanestésica (sedación), procedimientos endoscópicos y cardioversión (sedación y amnesia anterógrada). Trastornos convulsivos (tratamiento y coadyuvante). Espasmos musculares de causa variada. Abstinencia alcohólica.

### Posología

Para evitar riesgo de dependencia se recomienda emplear cursos cortos de tratamiento (no mayores de 4 semanas) y el fármaco deberá ser retirado de manera progresiva. Ansiedad en adultos: 2 mg 3 veces al día (dosis máxima: 30 mg/día, en dosis divididas); en el adulto mayor (o pacientes debilitados) se emplea la mitad de la dosis del adulto.

Ansiedad con insomnio asociado en adultos: 5-15 mg, al acostarse en la noche. Espasmos musculares en adultos y niños: 2-15 mg cada 6-8 h; en caso de espasticidad severa en adultos la dosis máxima es 60 mg/día.<sup>13</sup>

### Contraindicaciones

Hipersensibilidad conocida a las benzodiazepinas. Depresión respiratoria. Insuficiencia pulmonar aguda. Síndrome de apnea al sueño. Daño hepático severo. Psicosis crónica. Glaucoma de ángulo cerrado o agudo. No debe emplearse sola en la depresión ni en la ansiedad asociada con la depresión. Pacientes pediátricos menores de 6 meses de edad.<sup>13</sup>

### Reacciones adversas

Frecuentes: asociado con dosis elevadas ocurre somnolencia, mareos, fatiga y ataxia (especialmente en el adulto mayor).

Ocasionales: vértigo, confusión, depresión mental, náusea, cambios en la salivación, obnubilación, diplopía, hipotensión, cefalea, disminución de la memoria, disartria, cambios en la libido, temblor, trastornos visuales, erupción cutánea, incontinencia y constipación. Ocasiona reacciones paradójicas como excitación, que implican agresividad, hostilidad, agresión y desinhibición.

Raras: íctero, trastornos hematológicos, reacciones de hipersensibilidad. Farmacodependencia: es común después del uso de las benzodiazepinas, aun en dosis terapéuticas y durante cortos períodos, aparece un síndrome de abstinencia cuando sucede la supresión brusca del fármaco.<sup>13</sup>

Hasta el momento investigado el paciente había recuperado la fuerza muscular en el hemicuerpo derecho y en miembro superior izquierdo, manteniendo la pérdida total en miembro inferior izquierdo.

### **Consideraciones éticas**

Se le brindaron informaciones al participante explicándole, en qué consiste la investigación y los beneficios que con esta se lograrán, además, aclarándole que sus informaciones solo serán utilizadas con fines científicos y de manera anónima.

## **CONCLUSIONES**

La Esclerosis Múltiple a pesar de ser una enfermedad que hasta el momento no tiene cura y no ser común en el sexo masculino y en países tropicales, como es el caso de Cuba, se pudo evidenciar que en el paciente CMP desde su ingreso al hospital, sus síntomas mejoraron notablemente. Por tanto, el tratamiento rehabilitador y farmacológico indicado tiene un resultado positivo en la evolución del sujeto, influyendo de manera satisfactoria en su calidad de vida.

## **RECOMENDACIONES**

Para este paciente es necesario la realización de los ejercicios en un ambiente amplio y ventilado, en el horario de la mañana, evitando actividades vigorosas y prolongadas, previniendo la fatiga. No debe exponerse al frío ni al calor y tampoco al Sol para evitar trastornos de la sensibilidad. Evitar hábitos tóxicos y mantener una dieta adecuada y balanceada, rica en proteínas, frutas y vegetales, la cual se debe realizar siempre en el horario establecido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alberts, B. et al. Biología molecular de la célula. Quinta ed. Barcelona: Omega, 2010.
2. Silva Jiménez E, León Sánchez M, López Pérez Y, Aldama Suárez R. Semiología para la rehabilitación en salud. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2017.
3. Covo Torres P. Introducción a la historia de la esclerosis múltiple. Acta Neurol Colomb, 2015.
4. Herrera Broche M, Eneida Avello Olivert M, Blanco Ramos C, Fraga Ramírez O, Navarro Jiménez L, Vásquez Gómez LA. Resultado del tratamiento rehabilitador en pacientes con esclerosis múltiple. Acta Médica del Centro. Villa Clara, 2020.
5. Pérez Carmona N, Fernández-Jover E, Sempere AP. Epidemiología de la esclerosis múltiple en España. Rev Neurol, 2019.
6. Muñico Contreras BB. Tratamiento fisioterapéutico en la esclerosis múltiple. Trabajo de investigación. Lima-Perú, 2018.
7. Fariñas Acosta L. Ciencia en función de la esclerosis múltiple. GRANMA 2017 may 5.
8. Rivera V.M, Gracia F, Díaz A. Actitudes terapéuticas hacia la esclerosis múltiple en Centroamérica y el Caribe frente a la pandemia de SARS-CoV-2. Neurología. 2020.
9. Cabrera Gómez J A. Guías de práctica clínica Esclerosis múltiple. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
10. Colectivo de autores. Morfofisiología. Tomo II, 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015.

11. Martín Cordero, J E. Agentes físicos terapéuticos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
12. Valdés, J C. Kinesiología, La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005.
13. Colectivo de autores. Formulario Nacional de Medicamentos. 4ta Ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Goyenechea Gutiérrez FF, et al. Neurocirugía. Lesiones del sistema nervioso. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. 2 t.
- Martínez Gómez C. Consideraciones sobre inteligencia emocional. 2da reimpresión. La Habana: Editorial Científico – Técnica; 2017. 330 p.
- Merck Sharp & Dohme Corp., subsidiaria de Merck & Co., Inc Kenilworth, NJ., USA, 2018.
- Yera Nadal JL, et al. Temas de Medicina del dolor. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. 326 p.16